

EL COLOR DE LES FULLES

L'objectiu d'aquest taller descobrir els pigments de les fulles, la clorofil·la (verda) i els carotens (grocs), presents en les fulles i la funció de les quals és captar la llum solar per realitzar la fotosíntesi.

A través d'una presentació de PowerPoint a l'aula, es repassarà les parts de les plantes i els elements necessaris perquè realitzin la fotosíntesi.

Durant aquest procés s'intervé amb els alumnes a través d'una sèrie de preguntes per arribar al seu coneixement previ sobre el tema "cóm es nodreixen les plantes".

Cóm es reproduueixen les plantes?

Després de fer un repàs a les parts de les plantes, arribem a la llavor que cau al sòl, i a través d'una diapositiva es mostra gràficament la "germinació" de la llavor, seguint el procés fins a convertir-se en una petita planta.

Què necessiten les plantes per viure?

Els quatre elements essencials són:

Les Sals minerals (del sòl), l'energia del Sol, el Diòxid de carboni (de l'aire) i l'Aigua.

Cóm fabriquen les plantes l'aliment per a elles i la resta d'éssers vius?

La fabricació de l'aliment per part de les plantes es realitza en les fulles, el símil de les quals serà la cuina d'una casa, els ingredients per al menjar són les *sals minerals* i el *diòxid de carboni*, la cuinera la *clorofil·la*, els ajudants els *carotens*, l'energia utilitzada, la *solar*, i finalment el resultat de la recepta els *nutrients*.

L'aparició dels diferents elements mòbils i gràfics, amb personatges vestits de cuiners en la projecció, ajuden als alumnes a parar esment i a la comprensió dels conceptes abstractes de la fotosíntesi.

El color de les fulles

Aquest taller es pot realitzar durant tot el curs, però és especialment significatiu durant la tardor on es pot apreciar al Jardí el canvi de coloració en les fulles, és a dir, la retirada de la clorofil·la en les fulles (el color verd) i l'aparició dels carotens (el color groc) amb la seva posterior caiguda de les branques. De nou l'explicació en classe es realitza mitjançant exemples i models similars amb la nostra vida quotidiana.

PRÀCTICA

La pràctica consisteix en una *cromatografia*, separació dels diferents components d'una mostra, en el nostre cas la clorofil·la i els carotens de les fulles.

Emprarem els següents materials per fer la pràctica:

- Morters de fusta (per picar les fulles d'acant *Acanthus mollis*, Alcohol, Paper absorbent i llapis.

Cada alumne realitzarà la pràctica de forma individual, cadascun disposarà del seu material, excepte aquells que necessitin ajuda en la seva execució.

La seqüenciació de la pràctica serà dirigida pel monitor encarregat del taller i tots intervenen alhora en els diversos passos, donant animades ordres perquè el procés siga més divertit per a ells.

Es tracta d'una pràctica el resultat de la qual els sorprèn davant l'aparició dels carotens (grocs), ja que aquests no es veuen a simple vista en la fulla, és tot un descobriment! Els alumnes comentaran el que apareix en les seves mostres i hi haurà una posada en comú dels resultats obtinguts.

Per finalitzar es reparteix un quadern recordatori dels conceptes estudiats. Es un full de paper reciclat, en blanc i negre perquè ho acolorixin i afegixin la mostra de la pràctica en la fulla corresponent on es parla dels pigments. Aquest quadern no dona temps a completar-ho en l'hora de la pràctica, per tant queda a decisió del profes@r on fer-lo.

Durant la visita al Jardí, l'altra part de l'activitat, es farà especial menció al color de les fulles dels arbres. I sobretot a la tardor i hivern, el concepte de arbres de fulla caduca y de fulla perenne. A més de visitar la resta del Jardí amb els arbres monumentals i les diverses col·leccions de plantes tropicals, carnívores, crasses, aromàtiques, mediterrànies, etc.